ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Богданова Ильи Андреевича на тему: «Оценка и прогнозирование ресурса пожаробезопасной эксплуатации кабельных изделий», представленной на соискание ученой степени кандидата технических наук по специальности 2.10.1. Пожарная безопасность (технические науки)

Работа соискателя Богданова Ильи Андреевича затрагивает актуальные вопросы обеспечения пожарной безопасности при эксплуатации кабельных изделий. В представленном автореферате содержится решение научной задачи по оценке и прогнозированию ресурса пожаробезопасной эксплуатации кабельных изделий в течении срока службы, методике оценки электроизоляционных свойств кабельных изделий.

Необходимость исследования в данном направлении связана с отсутствием адекватного способа оценки и прогнозирования ресурса пожаробезопасной эксплуатации кабельных изделий, учитывающего термическое старение изоляции в условиях длительной эксплуатации. Соискатель обосновал актуальность работы, показал степень ее разработанности, сформулировал цель, задачи, объект, предмет исследования, доказал научную новизну работы, ее теоретическую и практическую значимость.

Автор работы на основании анализа научных данных и нормативной литературы приводит анализ статистических данных по пожарам вызванным электротехническими причинами, обзор кабельных изделий, физико-химические свойства и строение пластикатов на основе ПВХ, влияющих на его пожарную опасность, оценку процессов старения изоляции кабельных изделий в условиях эксплуатации, методику ускоренного ускоренного термического состаривания изоляции кабельных изделий. Для реализации возможности выполнения поставленных задач автором разработана экспериментальная установка и оригинальные методики, получены экспериментальные результаты, проведена их обработка и интерпретация, позволившие прогнозировать ресурс пожаробезопасной эксплуатации кабельных изделий при термическом старении в условиях длительной эксплуатации.

Соискателем в ходе проведения научных исследований были получены основные результаты, доказывающие принципиальную возможность оценивать и прогнозировать ресурс безопасной работы кабельных изделий с ПВХ изоляцией, получено статистически надежное уравнение регрессии, описывающее взаимосвязь между снижением количества хлоридных групп в материале изоляции и повышением горючести кабельных изделий с ПВХ изоляцией при термическом старении в условиях длительной эксплуатации, установлено, что при термическом старении происходит снижение сопротивления изоляции, рост диэлектрических потерь, увеличение межпроводной емкости, приводящие к повышению вероятности короткого замыкания. .

Достоверность полученных результатов подтверждается: использованием надежного и проверенного оборудования, воспроизводимостью полученных результатов и их сопоставимостью с результатами изложенными в научных трудах других исследователей изучавших полимерные материалы и обеспечение пожарной безопасности кабельных изделий.

Вместе с этим, необходимо отметить, что в экспериментальной части работы целесообразно было бы использовать более расширенный ряд кабельных изделий. Впрочем, указанный нами аспект не умаляет ценности проведенной автором работы и является скорее не замечанием, а рекомендацией соискателю для дальнейших исследований.

Полученные автором результаты работы достаточно широко обсуждались на научно-технических и научно-практических конференциях различного уровня. По теме исследования опубликовано 16 научных статей индексируемых в РИНЦ, в том числе 5 в

рецензируемых научных журналах из перечня ВАК, 1 публикация во включенном в международную систему цитирования Scopus. Автором опубликована монография, получен патент на полезную модель.

Автореферат диссертации составлен с соблюдением установленных требований, хорошо иллюстрирован и дает достаточно полное представление о проведенном научном исследовании, результаты которого имеют теоретическую и практическую значимость.

На основании представленных в автореферате сведений можно сделать вывод о том, что диссертация является законченной научно-квалификационной работой и отвечает требованиям Положения о присуждении ученых степеней, а ее автор – Богданов Илья Андреевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата технических наук по специальности по специальности 2.10.1 Пожарная безопасность (технические науки).

Доцент кафедры пожарной безопасности
технологических процессов и производств (в составе
Учебно-научного комплекса обеспечения пожарной
безопасности объектов и населенных пунктов)
Уральского института ГПС МЧС России,
кандидат педагогических наук,
доцент по кафедре пожарной
безопасности в электроустановках И.Г. Сафронова
«14» 11 2025 г.

Подпись руки Сафроновой Ирины Геннадьевны подтверждаю:
Ученый секретарь Уральского института ГПС МЧС России,
кандидат педагогических наук, доцент
полковник внутренней службы М.Г. Контобойцева

Служебный адрес: 620062 г. Екатеринбург, ул. Мира 22
Телефон (343)360-81-39

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уральский институт Государственной противопожарной службы Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствий» Адрес: 620062, Свердловская область, город Екатеринбург, улица Мира, дом 22. Адрес эл.почты: uigps@uigps.ru Телефон: +7(343)374-07-06